Lane Medical Library

Aus der dermatologischen Universitäts-Klinik u. Poliklinik
zu München.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Leo Ritter von Zumbusch.

Hat die Rektalgonorrhoe bei Frauen seit dem Jahre 1919 zugenommen?

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der Zahnheilkunde
verfaßt und einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Bayerischen Ludwig-Maximilians-
Universität zu München
vorgelegt von

Hans Kobbe, Zahnarzt,
Plauen i. Vogtl.

Buchdruckerei Voigt & Gleiber, Frankfurt am Main

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:

Professor Dr. Julius Mayr

In den letzten 13 Jahren wurden in der Literatur viele Arbeiten veröffentlicht, die über die Gonorrhoe des Rektums berichten. Die meisten befassen sich mit der Häufigkeit dieser Erkrankung bei Frauen und kleinen Mädchen, die infolge der engeren Nachbarschaft zwischen Genitale und Rektum die besseren Infektionsmöglichkeiten bieten, und in der Statistik gegenüber dem Manne die weitaus größere Gonorrhoefrequenz des Rektums aufweisen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen über die Häufigkeit der Erkrankung gehen jedoch in den meisten Fällen weit auseinander.

Die ersten Angaben, die wir in der Literatur über die Rektalgonorrhoe finden, stammen von dem deutschen Arzt Hecker aus dem Jahre 1789, der zugleich bemerkte, daß er diese für keine seltene, ja eher für eine häufige Erkrankung halte. Später befaßte sich 1886 Jullien eingehend mit diesem Leiden und stellte als besonders charakteristisches klinisches Bild 3 Hauptsymptome auf: Vorhandensein von eitrigem Ausfluß aus dem Rektum, einer ulzerierten Fissur und eines spitzen Kondyloms der Analgegend. Da nun diese Symptome in Wirklichkeit nach der Feststellung der meisten neueren Autoren äußerst selten sind, so findet man eine Erklärung dafür, daß die Rektalgonorrhoe zu damaliger Zeit für eine überaus seltene Komplikation gehalten wurde, und jeder einzelne festgestellte Fall der Veröffentlichung wert gehalten wurde. Die Diagnose mußte damals vorwiegend klinisch gestellt werden, so daß die Ueberlieferungen über die Häufigkeit der Erkrankung aus jener Zeit nur geringen Wert besitzen. Die Infektion des Rektums wurde damals als gonorrhoische Erkrankung dadurch sicher gestellt, daß sie experimentell durch Uebertragung von Ophtalmoblennorrhoeeiter auf die Schleimhaut des Rektums erzeugt wurde. Nachdem dann Neißer auf dem zweiten internationalen Dermatologenkongreß 1892 erneut auf die Bedeutung und die Folgen dieses Leidens hingewiesen hatte, erscheinen

bald nacheinander eingehende Untersuchungen über die Häufigkeit des Mastdarmtrippers, die schon eine beträchtlich höhere Prozentzahl nachzuweisen versuchen. So stellte Baer 1896 bei 191 weiblichen Gonorrhoekranken 35,1% Rektumbeteiligung und 1 Jahr später bei 429 Fällen sogar eine Frequenz von 38,0 % fest. Im gleichen Jahre gab Huber eine 24,5%ige, später Demeter eine 17,2%ige (bei an vulvovaginitis erkrankten Kindern) und Eichhorn bei 235 mit Gonorrhoe infizierten Frauen eine 30,6%-ige Beteiligung des Rektums an. Von den beiden schwedischen Forschern Birger und Almkuist wurden von ersterem eine Verhältniszahl von 41%, von letzterem eine Häufigkeit von nur 3,7% gefunden. Ebenso stellte Baermann auf Grund verschiedener Statistiken der Weltliteratur eine Häufigkeit von nur 8,3% fest. In der heutigen Literatur gehen die Angaben auch noch weit auseinander. Doch wird allgemein eine große Häufigkeit der Rektalgonorrhoe festgestellt, umsomehr, als durch die Erkenntnis der Symptomlosigkeit des Mastdarmtrippers im Vergleich zu der Gonorrhoe des Urogenitalapparates und die Schwierigkeiten ihrer Feststellung die Untersuchung des Rektums auf Gonokokken viel gründlicher durchgeführt wird.

Die Infektion des Rektums mit Gonokokken kann auf vier Wegen geschehen:

1. Durch Ueberfließen von Genitalsekret, die häufigste Art der Uebertragung.
2. Durch Infektion auf mechanischem Weg (extragenitale Kontaktinfektion).
3. Durch Coitus penorectalis.
4. Infolge Durchbruchs gonorrhoischer Abszesse innerer Geschlechtsorgane oder abscedierender Bartholinitis, die seltenste Art der Uebertragung.

Nach Mucha ist der wichtigste Augenblick des Eindringens der Gonokokken in den Darm die Stuhlentleerung. Durch das Spiel des Schließmuskels wird das herabfließende und gonokokkenhaltige Sekret aufgesaugt und gelangt so auf die Schleimhaut des Darmes. Diese Gefahr ist besonders bei Obstipation gegeben, wenn bei der Defäkation durch Nachlassen der Bauchpresse der Kot mehrmals wieder

in das Rektum zurückweicht. Auch die Scheidenspülung kann gonorrhoisches Sekret ins Rektum übertragen, wenn gonokokkenhaltiges Spülwasser die Schleimhaut des Mastdarms direkt benetzt, oder doch in unmittelbare Nähe bringt, so daß bei der nächsten Stuhlentleerung die Infektion stattfinden kann.

Die Infektion auf mechanischem Weg geschieht entweder durch die Finger selbst oder durch Klosettpapier, Irrigatoren, Thermometer und andere Instrumente. Besonders bei Frauen mit Hämorrhoiden dürfte diese Art der Uebertragung häufiger stattfinden; bei Juckreiz am After oder bei unsachgemäßer und unsauberer Einbringung von Salbe oder Suppositorien auf die Schleimhaut des Rektums.

Daß die isolierte Rektalgonorrhoe in verhältnismäßig geringer Zahl vorkommt, spricht wohl dafür, daß dem Coitus per anum keine besondere Rolle zukommt. So stellte Singer bei 65 Fällen nur 4 Fälle isolierter Rektalgonorrhoe fest. Temesvary fand bei 261 positiven Fällen nach 15—20 maligem negativem Ausgang der Sekretuntersuchung aus Cervix und Urethra sogar nur bei 7 Patienten alleinige Beteiligung des Rektums. Buschke und Klopstock erwähnen bei 47 Fällen mit Mastdarmtripper 10 Fälle, bei denen eine Beteiligung des Urogenitalapparates nicht nachgewiesen werden konnte. Die verhältnismäßig hohe Zahl wird jedoch infolge der Schwierigkeit der Cervical-Diagnose in Wirklichkeit etwas niedriger einzuschätzen sein. So konnte bei 2 Frauen, bei denen kein positiver Gonokokkenbefund in der Cervix erhoben werden konnte, der Nachweis der cervicalen Infektion erst post partum durch eine gonorrhoische Konjunktivitis ihrer Kinder nachgewiesen werden. Rektalgonorrhoe ohne Beteiligung der Geschlechtsorgane fanden noch:

Schmidt	bei	6,8%
Baer	„	10,4%
Eichhorn	„	15,3%
Huber	„	19,9%

der positiven Rektumfälle. Nach Peiser sind diese Zahlen weniger ein primärer Rektumbefund als ein Fortbestehen der Rektalerkrankung nach abgelaufener oder latenter Genitalgonorrhoe.

Nach dem Material, das mir zur Verfügung stand, konnte ich feststellen:

Im Jahre	1921	bei	16 Patientinnen mit Rektalgonorrhoe
			1 Fall isolierter „
„ „	1922	„	34 Patientinnen mit „
			1 Fall isolierter „
„ „	1923	„	33 Patientinnen mit „
			2 Fälle isolierter „
„ „	1925	„	33 Patientinnen mit „
			0 Fälle isolierter „
„ „	1927	„	74 Patientinnen mit „
			1 Fall isolierter „
„ „	1931	„	129 Patientinnen mit „
			2 Fälle isolierter „

Also eine ganz verschwindende Zahl von Fällen, bei denen nach mehrmaliger Untersuchung der Cervix und Urethra im Rektum allein ein positiver Gonokokkenbefund erhoben werden konnte.

Der Rückinfektion der Genitalen vom Rektum aus dürfte wohl kaum eine Bedeutung beizumessen sein, da in den meisten Fällen kein nennenswerter Ausfluß aus dem Anus zu beobachten ist. Selbst wenn ein reichlicher Ausfluß bestehen würde, so dürfte derselbe nur in ganz kurzen Augenblicken Gelegenheit haben, gegen die Vulva hinzufließen, da die Patientinnen wohl im allgemeinen eine dafür günstige Lage während längerer Zeit nicht einnehmen. Häufiger ist sicher die mechanische Rückinfektion der Genitalien vom Rektum aus durch die Finger, Klosettpapier usw. Schmidt beschreibt mehrere Fälle, die über Monate hinaus mit Gonokokken im Rektum herumliefen, und wo keine Rückinfektion nachgewiesen werden konnte.

Die Beschwerden bei Mastdarmtripper sind gering. Nur bei ganz frischer Entzündung zeigen sich Schmerzen bei der Stuhlentleerung, vermehrter Stuhldrang, Juckreiz am After und Absonderung eines gelblichen Schleims, der häufig mit Blut vermischt ist. Geht das Krankheitsbild nach kurzer Zeit ins subakute und chronische Stadium über, dann sind die Kranken meistens ohne jegliche Beschwerden, falls nicht

paraproktitische Abszeßbildungen vorliegen (Singer). In vielen Fällen treten die subjektiven Symptome auch im akuten Stadium fast ganz zurück, im Gegensatz zu den Angaben von Jullien, Herxheimer und Baer, die vor allem zwei Symptome für charakteristisch und konstant hielten: Die ulzeröse Fissur und das spitze Kondylom. Nach Baer erhebt sich von der vorderen und hinteren Rektalwand eine 1—2 cm lange und ebenso hohe Falte, in deren Tiefe nach Ausspreizen derselben der Jullien'sche Ulcus sichtbar wird. Die Falten umgeben den Ulcus verandenförmig, so daß Herxheimer diese kahn- und verandenförmige Ulcera nannte. Harlsse bezeichnet als die objektiven Symptome der Rektalgonorrhoe Rötung und Schwellung der Schleimhaut mit aufgelagertem meist eitrigem Sekret, zum Teil in der Form von Eiterpfropfen in den Follikelmündungen, in denen man fast immer Gonokokken nachweisen konnte. Die Schleimhaut zeigte Neigung zu Blutungen, tiefere Ulzerationen konnten jedoch nicht nachgewiesen werden. Ebenso wurde nie ein starker Ausfluß aus dem Anus beobachtet.

Nach Stümpke und Wagner verlaufen fast alle Fälle von Rektalgonorrhoe symptomlos.

Boas fand bei 14 Fällen nur einmal Schmerzen bei der Defäkation, bei den übrigen nur wenig ausgesprochene subjektive Symptome. In 11 Fällen fanden sich Schleim und Eiter im Stuhl, in einem konnte Blut im Kot nachgewiesen werden. Zwei Fälle waren ohne subjektiven und objektiven Befund.

Stühmer fand bei 26 Fällen nur achtmal stärkere subjektive Symptome. Diese waren dagegen nur in 2 Fällen so stark, daß man auch ohne besonders darauf gerichtetes Augenmerk die Diagnose gefunden hätte.

Nach Temesvary waren von 261 Fällen 247 ohne subjektive Symptome für das Vorhandensein einer Rektalgonorrhoe, bei 10 bestanden mehr oder weniger stärkere Erscheinungen, bei 5 Schmerzen bei der Stuhlentleerung, bei 2 auch in der Zwischenzeit Spontanschmerzen.

Die interessantesten Angaben über die Symptome der Rektalgonorrhoe und ihre Inkubationszeit machte Stühmer, der durch einen unglücklichen Zufall im Feldlazarett infolge völlig unzureichender Einrichtung und Desinfek-

tionsmöglichkeiten bei der Prostatamassage 26 Patienten infizierte. Es war ihm also der Tag der Infektion genau bekannt. Nach 2—8 Tagen bemerkte er die ersten Symptome (Merck nach 5, Bonière am 3.—6. Tag). Im Verlauf der Krankheitserscheinungen konnte Stühmer vier Stadien des Krankheitsbildes beobachten:

Das erste und akuteste Stadium dauerte 1—2 Tage und ging dann ohne nennenswerte Therapie lokaler Art zurück. Die Schleimhaut war stark geschwollen und von intensiver Röte. Die normalen Falten am Ausgang, die sonst sternförmig angeordnet sind, waren zum Teil ganz verschwunden. Die Afteröffnung war diffus geschwollen, und die äußere Haut war in einigen Fällen bis 5 cm vom After entfernt durch ein Erythem beteiligt. Die subjektiven Beschwerden waren in einigen Fällen recht erheblich. So bestanden bei der Defäkation und in der Zwischenzeit starke Schmerzen, besonders wenn die Ampulle sich füllte; ein dumpfer Druck machte sich in der Kreuzbeingegend bemerkbar. Nicht immer jedoch entsprachen die subjektiven Symptome der Schwere des klinischen Bildes. So war bei kaum bemerkbarer Eitersekretion durch die Afteröffnung bei relativ geringen subjektiven Symptomen doch eine recht stark veränderte Schleimhaut festzustellen. Nach Levy-Weiszmann machte sich während dieses akuten Anfangsstadiums der Rektalgonorrhoe ein starkes Hitzegefühl, nach allen Seiten hin ausstrahlende Schmerzen, Gefühl der Schwere im Becken, Stuhl und Harndrang, Eiterbefunde im Stuhl sowie krampfhafte Sphinkterkontraktionen bemerkbar.

Während des zweiten Stadiums der Erkrankung (nach 1—2 Tagen) sah Stühmer gröbere Falten der Schleimhaut in Kegelform. Die Zentralfigur war unregelmäßig sternförmig verzerrt, die Schleimhautoberfläche hatte ein unregelmäßig wulstiges Aussehen. Aus diesen Wulsten waren stellenweise bereits kleinere körnchenförmige Erhebungen zu sehen, welche in der Farbe keinen Unterschied von der übrigen Schleimhaut zeigten. Der Eiter ist dickflüssiger, zeigt aber noch immer keine Neigung an der Wand festzuhaften. In der Umgebung des Afters bestanden zum Teil noch entzündliche Veränderungen.

Das dritte Stadium, die weitaus häufigste Form des klinischen Beginns, besteht ebenfalls nur wenige Tage und

macht dann bald völlig uncharakteristischen Bildern Platz. Die Schleimhaut zeigt noch mäßige Schwellung und Rötung und ist bereits viel glatter. Die Oberfläche derselben hat ein charakteristisch geformtes Aussehen, mit zähem fadenziehendem Belag, der der Wand fest anhaftet. Die subjektiven Symptome sind geringer, die Dermatitis heilt schnell aus.

Im vierten Endstadium endlich zeigt sich die Schleimhaut normal, der letzte Rest der Verkörnelung verschwindet bald. Als einziges Symptom bestehen noch wandanhaftende und sich von Wand zu Wand fadenförmig spannende Eiterbeläge.

Da die wenigsten Patienten während der ersten Stadien in Behandlung kommen, werden viele Fälle von Rektalgonorrhoe infolge der spärlichen subjektiven und objektiven Symptome übersehen. Nach F. Smith entgehen die meisten Fälle von Mastdarmtripper durch Selbstheilung der Feststellung. In den allermeisten Fällen wird auch die Gonorrhoe des Rektums erst infolge gleichzeitig verlaufender Infektion des Urogenitalapparates diagnostiziert, und dann oft erst nach mehrmaliger Untersuchung, die dann je nach dem Stadium, in dem die Sekretentnahme erfolgt, verschieden ausfällt. Im dünnflüssigen Eiter der ersten Tage finden sich so viel Gonokokken wie bei einer akuten Harnröhrengonorrhoe. Die Darmflora tritt bei massenhaft aufgeschwemmten Eiterkörperchen zurück. Die Gonokokken finden sich fast in Reinkultur. Je zähflüssiger dann der Eiter ist, umso mehr beherrscht die Darmflora dann wieder das Bild. Schließlich überwuchert sie dann derart, daß kaum noch Gonokokken gefunden werden können. Später fällt dann (nach Stühmer) zum Teil die intrazelluläre Lagerung der Gonokokken im mikroskopischen Bilde fort, und die Ergebnisse schwanken zwischen positiv und negativ. Daraus ergibt sich, daß die Abhängigkeit des Befundes sehr vom Zeitpunkt der Sekretentnahme abhängt, wenn man in Betracht zieht, daß schon nach wenigen Tagen die Diagnose einer Rektalgonorrhoe ohne Kenntnis der sicher vorausgegangenen Infektion nicht mehr ohne weiteres einwandfrei festgestellt werden kann. Es werden daher Autoren, die mehrere akute Fälle zu sehen bekommen, größere Prozentsätze angeben.

Anatomische Untersuchungen nach Frisch haben ergeben, daß sich die Rektalgonorrhoe meist auf der Oberfläche der Schleimhaut abspielt, indem sie nie tiefer als bis zur muscularis mucosae reicht. In den Präparaten zeigen sich Stellen, in denen Zylinderepithel mit Lieberkühn'schen Drüsen zu Grunde gegangen sind. In vielen Gesichtsfeldern sind unregelmäßige mit scheinbar zerfressenen Rändern umgebene Höhlungen sichtbar, an deren Seite eine Neubildung von Lieberkühn'schen Drüsen und von Bindegewebe erfolgt ist. Die neugebildeten Drüsen zeichnen sich dadurch aus, daß sie in das Gewebe sehr unregelmäßig eingebettet sind, aber nie tiefer als bis zur muscularis mucosae reichen. An den Rändern der Substanzverluste kann man eine massenhafte Anschwemmung von Rundzellen beobachten, die besonders entlang der Lieberkühn'schen Drüsen das Bild von streifenförmig angeordneten Infiltraten bildet. An den Stellen, wo das Epithel zugrunde gegangen ist, sind die Lieberkühn'schen Drüsen durch den Verlust der obersten Schicht jenes Zylinderepithels, das diese einkleidet, um ein Drittel verkürzt. Die größeren vorhandenen Rundzellen schließen in großer Anzahl Gonokokken in sich, die übrigens auch frei neben Rundzellen im Lumen Lieberkühn'scher Drüsen zu finden sind.

Für die Diagnosenstellung günstig ist die Lokalisation des Mastdarmtrippers. Der Sitz der Erkrankung ist meist im unteren Teil des Rektums und reicht in den meisten Fällen nicht weiter als 4—8 cm über den äußeren Schließmuskel hinaus. Die Erkrankung kann jedoch auch größeren Umfang annehmen, indem sie bis zum Uebergang des Intestinum rectum ins Colon sigmoideum aufsteigt. Förster erwähnt einen Fall, bei dem die Gonorrhoe sich über die Ampulle hinaus mit diffuser Erkrankung der Darmschleimhaut ausdehnte. Diese Beobachtung fällt allerdings in die Zeit vor der Entdeckung des Gonokokkus und besitzt daher nur relativen Wert. Dagegen berichtet Martin von einem Fall, wo die Schleimhaut des Rektums bis zu 18 cm oberhalb des Sphincter ani mit dünnem eitrigem Schleim bedeckt, entzündlich gerötet und ödematös geschwollen war. Im allgemeinen beschränkt sich die Erkrankung jedoch auf den ampullären Teil des Rektums, der dem Gonokokkus durch genügende Luftzufuhr gün-

stige Entwicklungsmöglichkeiten schafft. Außerdem wirkt nach Flügel die starke alkalische Reaktion der Darmschleimhaut und die Bakterienflora in den höher gelegenen Darmabschnitten hemmend auf das Wachstum des Gonokokkus.

Die Prognose der Rektalgonorrhoe kann im allgemeinen als günstig bezeichnet werden, obwohl die Erkrankung sich meistens über Monate, in manchen Fällen sogar Jahre hinausziehen kann. Nach Mühlpfordt können die Gonokokken im Rektum ebenso wie beim Cervix- und Urethraltripper 10—15 Jahre hindurch virulent bleiben, da die Gonokokken auf dem Zylinderepithel des Rektums ebenso gute Lebensbedingungen vorfinden wie im Zylinderepithel der Harn- und Sexualwege. Mühlpfordt veröffentlicht einen Fall, bei dem nach 2¼ Jahren noch Gonokokken im Rektum nachgewiesen wurden. Eine frische Infektion in der Zwischenzeit konnte ausgeschlossen werden. Cervix und Urethra zeigten keinen positiven Befund.

Schmidt berichtet über Fälle, die bis zu 10 Monaten, Bickel und Abraham von solchen, die nach Jahren noch Gonokokken aufwiesen, und die in der Zwischenzeit nicht frisch infiziert wurden. Es ist dabei natürlich immer zu berücksichtigen, daß durch die Unzuverlässigkeit fast jeder Anamnese solchen Beobachtungen nur bedingter Wert beigemessen werden kann.

Mamuzsits veröffentlicht einen Fall von Rektalgonorrhoe mit letalem Ausgang. Durch eine Reihe von Strikturen und Geschwüren trat Inanitionstod ein.

Als Komplikationen der Rektalgonorrhoe finden sich nach Mucha: Ulzeröse Prozesse des Rektums, perirektale Erkrankungen und Strikturen des Rektums. Im Jahre 1884 wies Ponfick auf die gonorrhoische Striktur hin. Auf dem zweiten internationalen Dermatologen-Kongreß in Wien 1892 machten Neiser und Lang darauf aufmerksam, daß ihrer Meinung nach die Rektalgonorrhoe zu viel mehr Ulzerationen und Strikturen Anlaß gibt, als vielfach angenommen wird. Frisch fand jedoch nur einmal in einem Geschwürsekret des Rektums und in einem Schnitt des ulzerösen Gewebes Gonokokken. Dagegen stehen die Untersuchungen von Baer, der bei drei excidierten Rektalulcera im mikroskopischen Befund nach Färbung der Schnitte

mit Methylenblau keine Gonokokken fand. Ebenso fand Neuberger bei drei Rektalulcera keine Gonokokken, ebenso Bander, der 22 Ulcera der Analfalten ohne positiven Gonokokkenbefund untersuchte. Bander wies ferner an 37 Ulcera, die er als plicae anales hypertrophicae bezeichnet, in allen Fällen nach, daß sie eine Lues überstanden hatten. Bei 23 von diesen Fällen waren die Plicae exulceratae erst entstanden nach erfolgter Allgemein-Infektion mit Lues, obwohl vorher ½—1½ Jahre schon starker gonorrhoischer Ausfluß bestanden hatte.

Nach Steindl kommen erfahrungsgemäß die akuten und subakuten Fälle der gonorrhoischen Proktitis nicht zur Behandlung, dagegen ist der Prozentsatz derer, die im Anschluß an eine Mastdarmgonorrhoe Strikturen des Rektums aufweisen, größer.

Nach Birt sind jedoch die Strikturen des Rektums, die nach erfolgter Infektion mit Lues entstanden sind, von den gonorrhoischen kaum auseinander zu halten.

Joachimovits vertritt die Ansicht, daß die gonorrhoische Striktur bei weitem überschätzt wird. Er weist darauf hin, daß der mit Vorliebe als Oberflächenparasit gedeihende Gonokokkus allein kaum eine derartige Tiefenerkrankung, wie es die Rektumstriktur darstellt, hervorrufen kann. Vielmehr bewirkt der Gonokokkus im Rektum gewöhnlich eine Entzündung der Schleimhaut, charakterisiert bei der rektoskopischen Untersuchung durch die tiefe Röte, Schmerzhaftigkeit, den oft beträchtlichen eitrigen Belag und leichte Ulcerationen, die manchmal nicht gleich am Analring, sondern erst in Fingerhöhe oberhalb desselben beginnen. Es bedarf erst des Eindringens der unspezifischen Dickdarmflora durch diese Epitheldefekte, um das Krankheitsbild dermaßen in das pararektale Gewebe zu vertiefen, daß das Bild der Starre, der Rektumsstriktur entsteht. Demgegenüber fassen Jadassohn und König fast alle Strikturen als gonorrhoisch auf.

Finkelstein stellte bei 41 Kranken, die er wegen Mastdarmverengungen operierte, Untersuchungen über deren Herkunft an. Von 41 Fällen nennt er bei 27 (23 Frauen und 2 Männer) eine vorangegangene Mastdarmgonorrhoe als ätiologischen Faktor. Gerade diese Strikturen bezeichnet er als von schwerer hartnäckiger Beschaffenheit. Auf-

fallend sei ihre Starrheit und die bedeutende zylinderförmige Ausdehnung. Gonorrhoische Strikturen des Rektums verlaufen nach Finkelstein analog den Strikturen der Urethra. Infolge des reichlich vorhandenen, den Darm umgebenden Bindegewebes, verkleben die gonorrhoischen Nester zu einem festen Infiltrat, und es entsteht später eine einzige lange Striktur statt der zahlreichen kurzen, wie es bei der Urethra der Fall ist. Im übrigen kamen für die Rektalstriktur ätiologisch Traumen, Lues, Ulkus molle, Tuberkulose, Dysenterie und Parasiten, in einzelnen Fällen die Wirkung des Radiums in Betracht. Die Striktur befindet sich am häufigsten im unteren Abschnitt des Mastdarms und geht gewöhnlich nicht über 10 cm Höhe hinaus.

Smital untersuchte 80 Rektalstenosen. Als Krankheitsursache beschrieb er: Bei 21 Fällen Lues (26%), bei 17 Gonorrhoe (21,2%), bei 11 Tuberkulose (13,7%), bei 2 Dysenterie (2,5%), 3 mal eine vorhergegangene Operation (3,7%) und 12 mal entzündliche Veränderungen ohne spezifische Natur. Bei 7 war die Aetiologie unklar, bei weiteren 7 fehlt die Angabe der Anamnese und Angabe des Befundes. Auch Smital weist auf die Schwierigkeit hin, die Aetiologie der Strikturen richtig zu beurteilen, da vielfach von den Patienten aus Scham absichtlich falsche Angaben gemacht würden. Ferner sei die Striktur das Heilungsresultat einer meist vor Jahren stattgehabten Erkrankung, so daß ein histologischer oder bakteriologischer Befund uns auch meist keinen Anhaltspunkt mehr geben kann, da die spezifische Erkrankung meist längst abgeklungen ist. Die Strikturen, die nach der Annahme Smitals von einer Gonorrhoe ausgingen, waren stets zirkulär, meist festsitzend, derb, trichterförmig und oft bis federkieldünn. Sie saßen am häufigsten in der Gegend von 4—7 cm Höhe und zeigten mit Ausnahme von einem Fall in dem analwärts gelegenen, der Untersuchung zugänglichen Teil, keine Exulzerationen.

Als weitere Komplikation hat Stühmer außerdem öfter Abszesse beobachtet, die (nach Mucha) entstehen, weil der Prozeß von den Lieberkühn'schen Drüsen oder Darmfollikeln aus auf die bindegewebigen Anteile der Darmwand übergeht. Durch nachträglichen Verschluß der Eintrittspforte soll es nachher zur Bildung perirektaler Infiltrate und Abszesse kommen, die entweder ins Rektum oder ins perineale Gewebe nach außen durchbrechen. Stüh-

mer hatte unter seinen 26 Fällen 6 Komplikationen dieser Art und weist darauf hin, daß die Rektalgonorrhoe besonders bei Frauen als ätiologischer Faktor für Darmfisteln anzusehen sei.

Endlich tritt, wie schon erwähnt, in der Analgegend ein Erythem mit Maceration auf, das in manchen Fällen zur Papillombildung führen kann.

Im akuten Beginn der Mastdarmgonorrhoe stößt die Diagnose auf wenig Schwierigkeiten. Ist der Prozeß aber bereits, wie in den meisten Fällen, ins chronische Stadium übergegangen, so ist der Nachweis der Gonokokken bedeutend erschwert. Als völlig unzureichend bezeichnet Peiser die Sekretentnahme mittels Platinöse und Löffel ohne das Auge. Die Platinöse erfüllt dann ihren Zweck, wenn flüssiger Eiter aus dem Anus quillt, oder wenn man die Rektalschleimhaut bei zäherem Sekret mit Spekulum oder Rektoskop sichtbar macht.

Bickel und Abraham fanden mit der Platinöse wenig positive Resultate. Da die Gonokokken an der Rektalwand festhaften, sei mit der biegsamen und dünnen Platinöse nur höchst selten eine Diagnose zu stellen.

Harlsse empfiehlt nach sorgfältigster Reinigung des Anus mit Oxyzyanatlösung die Einführung eines Rektalspekulums (6—8 cm tief), und entnimmt dann das Sekret mittels der Platinöse, um mit dieser feinere Partikelchen zu erhalten wie mit dem Löffel. In positiven Fällen führt Harlsse noch ein Rektoskop nach Schlagintweit ein, mit dem er durch die Möglichkeit, dasselbe weiter hinaufzuführen, durch langsames Herausziehen größere Teile der Schleimhaut inspizieren konnte.

Eine größere Beteiligung des Rektums weisen Autoren nach, die den Gauß'schen Wurmlöffel (Schultz) und den Epithellöffel nach Asch (Temesvary) benützen.

Klövekorn entnimmt das Sekret mittels eines stumpfen Löffels und eines über Nacht eingelegten Wattebauschs.

Dietel führt die eitrigen Auflagerungen der Fäces der mikroskopischen Untersuchung zu.

Allgemein verbreitet ist jetzt auch die Spülmethode nach Glingar. Glingar nimmt einen weiblichen Glaskatheter oder Nelatonkatheter, führt ihn etwa 6 cm tief in das Rektum ein und spritzt 50—100 ccm lauwarmes Wasser ein, läßt das Wasser durch den Katheter wieder abfließen, und

fängt es in einem Glase auf. Der ausgeschleuderte Satz wird zur Untersuchung verwendet. Es finden sich Flocken, die vielfach fast ohne Vermengung mit Kot der mikroskopischen Untersuchung zugeführt werden können. Der Vorteil dieser Methode ist vor allem die schmerzlose Ausführung derselben. Außerdem wird durch die Spülung das Sekret aus den Falten und Nischen herauskommen. Glingar empfiehlt seine Methode auch bei chronischen Fällen von latenter Gonorrhoe, wo eine Untersuchung des Urethralsekretes nicht möglich ist, weil die Patientinnen kurz vorher uriniert haben, und die Einführung des Spiegels wegen der Schmerzhaftigkeit unmöglich ist, und kommt so in manchen Fällen zu einer positiven Diagnose.

Singer stellte seine Untersuchungen durch Abstrich und Spülverfahren an, und verglich dann die Fälle, die erstmalig durch Spülung als positiv erkannt wurden, mit denen, die im Abstrich beim erstenmal einen positiven Befund ergaben. Es waren so erstmalig positiv bei Spülung 44,6%, bei Abstrich 27,7%, gleichzeitig positiv bei Spülung und Abstrich 27,7%. Singer empfiehlt daher das Spülverfahren als das zuverlässigere, wendet jedoch, da immer noch fast ein Drittel der Fälle beim ersten Male noch kein positives Ergebnis zeigen, beide Verfahren gleichzeitig an. Kranke, die bis zu 6 Spülungen verbunden mit Abstrichen keine Gonokokken im Rektum zeigten, blieben gesung.

Am günstigsten erweist sich die Sekretentnahme etwa 2—3 Stunden nach erfolgter Defäkation, da sich bis dahin wieder genügend Sekret angesammelt hat, und die Flocken am wenigsten mit Kot vermischt sind.

Da nicht in jedem Abstrich Gonokokken gefunden werden, ist für eine einwandfreie Diagnose die Zahl der Untersuchungen besonders wesentlich.

So konnte Schultz bei 333 Fällen mit Rektalgonorrhoe in 73% beim ersten Abstrich Gonokokken nachweisen, 18,3% der Fälle konnten erst beim zweiten, 3,3% beim dritten, 1,1% beim vierten Abstrich erfaßt werden. Zweimal brachte der fünfte, einmal der sechste und einmal der siebente Abstrich noch ein positives Ergebnis.

Temesvary weist ebenfalls auf die Wichtigkeit vielfacher Untersuchungen hin. Er fand bei 261 positiven Fällen nur 88 mal bei erstmaliger Untersuchung Gonokokken. Bei 39 Fällen waren 2, bei 36 3, bei 25 4, bei 16 5, bei 14 6.

bei 15 7, bei 7 8 u. 9, bei 8 10, bei 3 Fällen 11, in einem Falle 12—15, ja sogar 18 Untersuchungen notwendig. Bei vier Patientinnen übrigens konnte die Gonorrhoe des Genitale erst durch den positiven Befund des Rektums festgestellt werden.

Auch Klövekorn konnte häufig erst bei dem 10. bis 12. Präparat einen positiven Befund erheben.

Anschließend einige Zahlen über die Häufigkeit der Sekretentnahme bei den von mir statistierten Fällen. Die Sekretentnahme erfolgte mit stumpfem Löffel nach Einführung eines Rektalspekulums:

Im Jahre 1924 von 33 pos. Fällen in 23 Fällen beim 1. Mal. 10 Fällen beim 2. Mal positives Ergebnis,
Im Jahre 1925 von 53 pos. Fällen in 42 Fällen beim 1. Mal. 9 Fällen beim 2. Mal, 2 Fällen beim 3. Mal pos. Ergebn.
Im Jahre 1926 von 68 pos. Fällen in 43 Fällen beim 1. Mal. 19 Fällen beim 2. Mal, 6 Fällen beim 3. Mal pos. Ergebn.
Im Jahre 1927 von 74 pos. Fällen in 49 Fällen beim 1. Mal. 15 Fällen beim 2. Mal, 10 Fällen beim 3. Mal pos. Ergebn.
Im Jahre 1930 von 136 pos. Fällen in 92 Fällen beim 1. Mal. 25 Fällen beim 2. Mal, 18 Fällen beim 3. Mal, 1 Fall beim 4. Mal pos. Ergebn.
Im Jahre 1931 von 129 pos. Fällen in 94 Fällen beim 1. Mal. 19 Fällen beim 2. Mal, 14 Fällen beim 3. Mal, 1 Fall beim 4. Mal, 1 Fall beim 5. Mal pos. Ergebn.

Da die Gonokokken im Rektum von der Darmflora meist vollständig verdrängt erscheinen, ist die gewöhnliche Färbung mit Methylenblau als nicht genügend zuverlässig zu bezeichnen. Untersuchungen von Bumm haben ergeben, daß morphologisch eine ganze Gruppe von Bakterien das gleiche Bild wie die Gonokokken ergeben.

Mucha macht auf den großen Reichtum der Bakterienflora des Rektums und auf das häufige Vorkommen kurzer gramnegativer Bazillen mit ausgesprochener Bipolarfärbung aufmerksam, die die Untersuchung bedeutend erschweren.

Bickel und Abraham fanden trotz Färbung nach Gram noch gramnegative Diplokokken, die sich in nichts von Gonokokken unterschieden, und die mit Methylenblau gefärbt für solche gehalten worden wären. Bei vorhandener Entfärbung nach Gram darf die Diagnose nur auf Grund der typischen Form und Größe der Keime gestellt werden. Wenn die Diplokokken so klein sind, daß ihre Form nicht

mit Deutlichkeit bestimmt werden kann, so ist die Verwechslung mit jungen Colibakterien möglich, die oft die Form von gramnegativen Diplokokken annehmen. Findet man größere Diplokokken, so handelt es sich einmal um gequollene Gonokokken, oder um aus ihrer gewöhnlichen Form gelockerten Sarcinen, oder in ihrer Form veränderten Colibazillen und andere Bakterienarten.

Auf Grund der Untersuchungen Stühmers, nach dem nach wenigen Tagen die intrazelluläre Lagerung von den Gonokokken aufgegeben wird, ist es nicht absolut erforderlich, daß nur die typische intrazelluläre Lagerung von gramnegativen Diplokokken für die Diagnose maßgebend ist. Weiter erkannte auch Schultz vereinzelte extrazelluläre gramnegative Diplokokken für die Diagnose als zureichend an.

Mit dem Kulturverfahren wurden allgemein wenig positive Ergebnisse erzielt. Trotzdem wandte Mucha und Boas die Kultur in positiven Fällen an. Die Schwierigkeit des Kulturverfahrens liegt darin, daß die reiche Bakterienflora des Darms den langsam wachsenden Gonokokkus verdrängt, und ehe wir eine zur Impfung geeignete Kolonie finden, ihn überwuchert.

In noch größerem Maße wie bei Frauen kann die Beteiligung des Rektums bei mit Vulvovaginitis erkrankten Mädchen beobachtet werden. Feßler führte die Rektalgonorrhoe als die häufigste Komplikation bei vulvovaginitis infantum an. Jodalevic und Kausmann stellten während einer dreijährigen Erfahrung fest, daß alle akuten Fälle von vulvovaginitis gonorrhoica der Kinder mit Rektalgonorrhoe kompliziert waren. Desgleichen wurde bei 25 von 60 chronischen Fällen eine Mitbeteiligung des Rektums beobachtet.

Valentin stellte bei 94 Mädchen mit Vulvovaginitis in 92 Fällen Rektalgonorrhoe fest. Außerdem gaben an:

Flügel	in 20,0%
Schriftan	„ 30.0%
Stümpke	„ 55,9%
Birger	„ 73,1%
Menge	„ 84,0%
Valentin	„ 97,8%
Lauter	„ 98,0%

der mit Vulvovaginitis erkrankten Kindern Mastdarm-

beteiligung. Diesen Angaben stehen allerdings die Zahlen einiger Autoren gegenüber, die eine wesentlich kleinere Zahl feststellen konnten. So Mattissohn 3,6%, Scheuer 5% und Buschke 8%.

Besonders empfindlich sind nach Temesvary auch Frauen, die schon ein oder mehrmal geboren haben, besonders Wöchnerinnen, oder Frauen mit klaffender Vulva oder nicht geheilten Dammrissen.

Im Folgenden möchte ich einen kurzen Ueberblick geben über die in der Literatur angegebene Häufigkeit der Rektalgonorrhoe unter Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden und der Patientenzahl.

So fand Baer bei 429 Frauen mit Gonorrhoe 163 mal Beteiligung des Rektums (38,8%) Diagnose durch Abstrichverfahren und Färbung mit Methylenblau.

Huber stellte unter 318 Patienten 78 mal Rektalgonorrhoe fest (24,5%). Diagnose durch Abstrich und Methylenblaufärbung.

Mucha fand bei 120 Patientinnen 13 mal Rektalgonorrhoe (10,8%). Diagnose durch Abstrichverfahren und Gramfärbung. Mucha wandte jedesmal auch das Kulturverfahren an.

In der Zeit nach dem Weltkrieg stellten fest:

Harlsse (1919) bei 100 Fällen 14 mal Rektalgonorrhoe (14%). Diagnose durch Abstrich. Weißches Spekulum und Rektoskop nach Schlagintweit.

Boas (1920) bei 88 Patienten (Frauen und Kinder) bei 14 Rektalgonorrhoe (16%).

Buschke und Klopstock (1925) bei 99 Patientinnen 47 mal Rektumbeteiligung (47,5%). Diagnose durch Spülverfahren und Gramfärbung.

Schultz (1925) bei 471 Patientinnen 355 mal Rektalgonorrhoe (75,4%). Diagnose durch Abstrich mit Gaußschem Wurmlöffel.

Singer (1928) bei 171 Patientinnen 65 mal Rektalgonorrhoe (38%). Diagnose durch Spülmethode und Abstrichverfahren gleichzeitig, Gramfärbung.

Schriftan (1929) bei 121 Patientinnen 67 mal Rektalgonorrhoe (55,4%). Bei 31 Kindern 15 mal (49%). Diagnose durch Spülverfahren, Gramfärbung.

Landesmann und Einoch bei 112 Patienten (Frauen und Kinder) 16 mal Rektalgonorrhoe (14,3%). Bei den Kin-

dern erreichte die Zahl denselben Wert wie bei Erwachsenen. Diagnose durch Abstrich und Spülverfahren.

Temesvary (1930) bei 1182 Frauen 261 mal Rektalgonorrhoe (22,1%), bei 256 an vulvovaginitis gonorrhoica erkrankten Kindern 74 mal (28,9%). Diagnose durch Epithelöffel nach Asch, Gramfärbung. Temesvary hebt hervor, daß er bei einer größeren Zahl von Prostituierten einen höheren Prozentsatz gefunden hätte. Demgegenüber fand allerdings Mucha bei 42 Prostituierten keinen Fall Rektalgonorrhoe, was sich vielleicht auf die größere Vorsicht derselben zurückführen läßt.

Klövekorn (1931) stellte einen Vergleich an zwischen dem Jahr 1925 und 1930. Er fand 1925: Bei 79 Frauen 19 mal Rektalgonorrhoe (24%). Im Jahre 1930 bei 90 Frauen 58 mal Rektalgonorrhoe (64,4%). Unter 21 Kindern waren 1925 11 Fälle (52,4%), im Jahre 1930 unter 10 Kindern 7 mal Rektalgonorrhoe (70%). Diagnose durch Abstrich und einen über Nacht vor den Anus gelegten Wattebausch.

Bickel und Abraham (1932) fanden bei 100 Frauen (ambulant) 20 Fälle mit Rektalgonorrhoe (20%). Diagnose durch Spülverfahren, Gramfärbung.

Unter anderen stellten noch fest:

Almkuist	in	3,7%
Scheuer	„	5,0%
Baermann	„	8,3%
V. Zumbusch	„	10,0%
Demeter	„	17,2%
Eckold	„	25,0%
Schmidt	„	27,7%
Beck	„	30,0%
Eichhorn	„	30,6%
Stöckel	„	33,0%
Levy-Weißmann . . .	„	25—35,0%
Asch und Wolff . . .	„	30—40,0%
Birger	„	41,3%
Dietel	„	69,0%
Gauß-Schultz	„	73,3%

der Tripperfälle Rektumbeteiligung.

Diese verschiedenen Resultate sind auf den Unterschied in der Methode und Zahl der Untersuchungen, des differenten Patientenmaterials und der verschiedenen Färbe-

methoden zurückzuführen. Nachdem in der Literatur immer wieder darauf hingewiesen wurde, daß die Infektion des Rektums eine häufig vorkommende Komplikation der weiblichen Gonorrhoe darstellt, ein Leiden, das einerseits durch die Hartnäckigkeit ihres Auftretens und die Neigung zur Bildung von Strikturen gefährlich werden, andererseits aber durch seine in den meisten Fällen beobachtete Symptomlosigkeit leicht übersehen werden kann, wurde die Untersuchung des Rektums auf Gonokokken immer gründlicher durchgeführt. Die Untersuchungsmethoden wurden einer strengen Kritik unterzogen und verbessert, so daß die Rektalgonorrhoe in der Statistik von Jahr zu Jahr größere Prozentzahlen zeigte. Angeführt wurden schon die Untersuchungen Klövekorns, der das Jahr 1925 mit 1930 vergleicht und eine Zunahme von über 40% angibt. Klövekorn führt diese sprunghafte Zunahme der Rektalgonorrhoe auch darauf zurück, daß im Gegensatz zu früher von den Frauen viel engere Unterkleidung getragen wird, und so die Uebertragung des gonorrhoischen Sekrets auf das Rektum sehr begünstigt wird. Hayes beobachtete während fünf Jahren die Hälfte der positiven Fälle im Jahre 1928. Singer stellte eine Statistik auf über die Zunahme des Mastdarmtrippers seit 1920 und nennt folgende Zahlen:

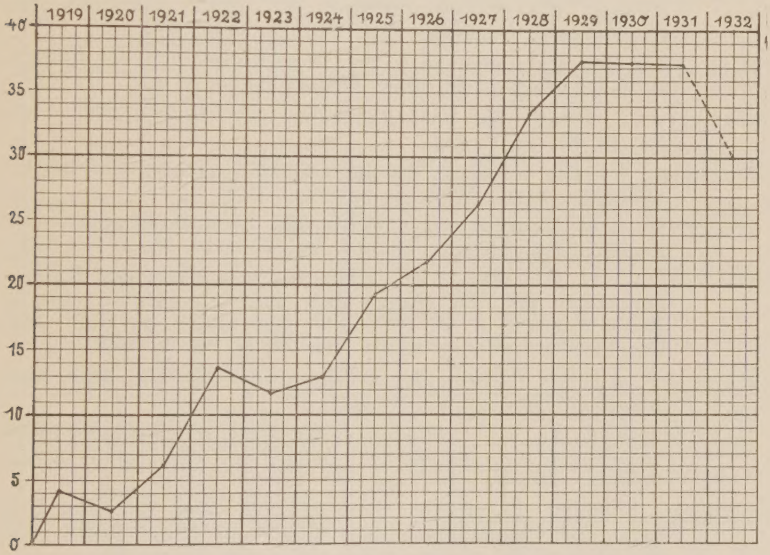
Im Jahre	1920	in 3,12%
„ „	1921	„ 5,61%
„ „	1922	„ 23,8 %
„ „	1923	„ 19,9 %
„ „	1924	„ 13,0 %
„ „	1925	„ 31,9 %
„ „	1926	„ 32,0 %
b. Oktober	1927	„ 33,9 %

der Gonorrhoefälle Rektumbeteiligung.

Ebenso ergaben die Zahlen, die ich nach meinem Material feststellen konnte, ein stetes Anwachsen der Rektalgonorrhoe seit 1919. Es wurde Beteiligung des Rektums beobachtet im Jahre:

1919 b. 363	Patientinnen i.	15	Fäll.	Rektalgonorrhoe	=	4,1%
1920 „ 296	„	„ 8	„	„	=	2,7%
1921 „ 262	„	„ 16	„	„	=	6,1%
1922 „ 247	„	„ 34	„	„	=	13,8%
1923 „ 295	„	„ 35	„	„	=	11,9%
1924 „ 276	„	„ 36	„	„	=	13,0%

1925 b.	273	Patientinnen i.	53	Fäll. Rektalgonorrhoe	= 19,4%
1926 „	310	„ „	68	„ „	= 21,9%
1927 „	282	„ „	74	„ „	= 26,3%
1928 „	288	„ „	96	„ „	= 33,3%
1929 „	328	„ „	123	„ „	= 37,5%
1930 „	364	„ „	136	„ „	= 37,4%
1931 „	346	„ „	129	„ „	= 37,3%
Anfang d. Jahres					
1932 b.	99	Patientinnen „	30	„ „	= 30,3%



Die Statistik zeigt ein ständiges Anwachsen der Rektalgonorrhoe bis zum Jahre 1929, in dem sie ihren Höhepunkt erreicht. Seit 1929 hat die Rektalgonorrhoe wieder etwas abgenommen, ist aber bis zum Jahre 1931 ziemlich auf gleicher Höhe geblieben. Das Jahr 1932 zeigt zwar wieder eine bedeutende Abnahme, doch ist die Zahl der statistierten Fälle noch zu klein, um daraus endgültige Schlüsse zu ziehen.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. J. Mayr für die freundliche Ueberlassung des Themas und die Uebernahme des Referates meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Beck: Die weibliche Gonorrhoe in der Nachkriegszeit. Monatsschr. für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Jahrgang 1930, Nr. 84, Seite 191.

Bickel, L., und Abraham, L.: Ueber die Häufigkeit und Bedeutung der Rektalgonorrhoe der Frau. Zentralbl. für Gynäkologie. Jahrgang 1932, Nr. 56, Seite 200.

Boas, Harald: Untersuchungen über Rektalgonorrhoe bei Frauen. Dermat. Wochenschr. 1920, Bd. 70, Nr. 4, S. 56.

Brinitzer, Jenny: Zur Rektalgonorrhoe der Frau. Ebenda 1928. Bd. 86, Nr. 13, S. 438.

Bucura, C.: Die entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Wien, J. Springer, 1930.

Buschke und Kaufmann: Ueber die Gonorrhoefrequenz im Krankenhaus. Münchener med. Wochenschr. Nr. 76, S. 1757.

Buschke und Klopstock: Ueber die Häufigkeit der Rektalgonorrhoe bei der Frau. Med. germano-hispano americ. Jahrg. 3, Nr. 1, S. 33, 1925. Ref. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten 1926. Bd. 19, H. 3/4, S. 170.

Fessler, A.: Zur Therapie der vulvovaginitis infantum, Med. Klin. Jahrgang 1928, Nr. 27, S. 1045.

Finkelstein, B. K.: Operative Behandlung entzündlicher Veränderungen des Mastdarms. Archiv für klin. Chir. Jahrg. 1932, Nr. 168, S. 547.

Frank, Wilhelm: Ergebnisse einer Statistik über 985 klin. beh. Fälle von Frauengonorrhoe. Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung. Jahrg. 1927, Nr. 13, S. 26.

Glingar, Alois: Zur Diagnose der weiblichen Gonorrhoe. Med. Klinik 1924, Nr. 35, Jahrg. 20, S. 1208.

Hayes, Herbert: Gonorrhea of the anus and rectum, referiert im Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jahrg. 1930, Nr. 34, S. 259.

Harlsse, Bruno: Ueber Rektalgonorrhoe. Münch. med. Wochenschrift 1919, Nr. 27.

Hepp: Erfahrungen über weibliche Gonorrhoe seit dem Krieg. Münchener med. Wochenschr. 1920, Nr. 35, S. 1028.

Joachimovits, Robert: Rektumstrikturen bei gynäkologischen Erkrankungen. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Nr. 208, S. 263.

Jodalevic, G., und Kausmann, A.: Zur Klinik der Gonorrhoe des Mastdarms bei kleinen Mädchen. Moskov med. Jahrg.

1929, Z. 9, Nr. 1, ref. Zentralbl. für Haut- und Geschl. Jahrg. 1930, Nr. 33, S. 412.

Klövekorn, G.: Zur Häufigkeit der Rektumgonorrhoe. Dermatolog. Zeitschr. Jahrg. 1931, Nr. 60, S. 410.

Landesmann, A., und Einoch, A.: Zur Frage des Mastdarmtrippers bei Frauen. Venerol Jahrg. 1929, Nr. 7, S. 54, (russisch) ref. im Zentralbl. für Haut- u. Geschl. Jahrg. 1929, Nr. 32, S. 159.

Levy-Weißmann: La Blenorrhagie anorectale. Journ. d'urolog. Bd. 15, Nr. 1, S. 13—31, 1923. Ref. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten 1923, Bd. 9, H. 9, S. 483.

Martin, Hans: Ein Beitrag zur Lehre von der Rektalgonorrhoe. Dermat. Wochenschr. 1923, Bd. 76, Nr. 23, S. 506.

Mühlpfordt, H.: Wie lange können Gonokokken im Mastdarm virulent bleiben? Zeitschr. für Urologie, Jahrg. 1929, Nr. 23, S. 711.

Sauter, Leo: Rektalbefunde bei kindlicher Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. 1922, Nr. 38.

Schiftan, Walter: Zur Häufigkeit und Diagnostik der Rektalgonorrhoe bei Frauen. Med. Klinik 1929, Bd. 1, S. 305.

Schmidt, Ferdinand: Ueber Rektalgonorrhoe bei Prostituierten. Dermatolog. Zeitschr. Jahrg. 1913, Nr. 20, S. 1065.

Schultz, Willy: Klin. Untersuchungen über die Diagnose der weiblichen Gonorrhoe. Zentralbl. für Gynäkol. Jahrg. 1925, Nr. 45, S. 2559.

Singer, Ludwig: Ueber die Häufigkeit des Mastdarmtrippers bei Frauen. Dermat. Wochenschr. 1928, Bd. 86, Nr. 15, S. 506.

Smital, Wilhelm: Beitrag zur Klinik der entzündlichen Rektalerkrankungen und ihre Folgen. Münchener med. Wochenschrift 1922, Nr. 29, S. 1093.

Steindl, Hans: Ueber nicht karzinomatöse Erkrankungen des Rektums. Wiener med. Wochenschr. 1925, Jahrg. 75, Nr. 38, S. 2120.

Stühmer, A.: Der klin. Verlauf der Rektalgonorrhoe. Dermatolog. Zeitschr. 1921, Jahrg. 1921, Nr. 31, S. 12.

Temesvary, Nikolaus: Die Rektalgonorrhoe beim Weibe. Zentralbl. für Gynäkol. Jahrg. 1930, Nr. 50, S. 3140.

Valentin, Edith: Ueber die Ursache der Rezidive bei kindlicher Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. 1921, Nr. 21, S. 626.

Wagner, G. A.: Gonorrhoe des weiblichen Geschlechtsapparaes, in Halban und Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Berlin - Wien 1926, 5. Band, 1. Teil, S. 393.

Lebenslauf.

Ich, Hans Kobbe, bin am 20. September 1907 in Straßburg im Elsaß geboren. Von 1914 bis 1925 besuchte ich das humanistische Eberhard - Ludwig - Gymnasium in Stuttgart. Nach Ablegung der Reifeprüfung studierte ich Zahnheilkunde in München und Tübingen. Die zahnärztliche Vorprüfung legte ich im Frühjahr 1927 in München, das Staatsexamen im Herbst 1929 in Tübingen ab. Seither bin ich in Plauen i. Vogtl. als Assistent tätig.